Lane Medical Library

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik zu Kiel.
Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Anschütz.

Die Probelaparotomien und Gastroenterostomien beim inoperablen Magencarcinom an der Chirurgischen Universitätsklinik zu Kiel.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Christian-Albrecht-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Bruno Reich.

Kiel 1930.

Quakenbrück
Druck: Handelsdruckerei C. Trute
1931.

Nr. 48. Rektoratsjahr 1930/31.
Referent: Geh.-Rat Prof. Dr. Anschütz.
Zum Druck genehmigt: Prof. Dr. Schröder, Dekan

Meinem Vater
in Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153319_0265

Das Magencarcinom ist an der Kieler Chirurgischen Universitätsklinik bis in die neueste Zeit hinein der Gegenstand einer Reihe von Arbeiten gewesen, die sich teils mit der rein wissenschaftlichen, pathologisch-anatomischen Erforschung dieses wichtigen Krankheitsbildes, teils mehr mit der chirurgisch-therapeutischen Seite befassen.

Als Ergänzung zu diesen letzteren chirurgisch-klinischen Veröffentlichungen soll in dieser Arbeit zunächst ein zusammenfassender Bericht gegeben werden über jene traurigen Fälle, bei denen der operative Eingriff infolge des autoptischen Befundes nach Eröffnung der Bauchhöhle als Probelaparotomie abgeschlossen werden mußte. Das weitere Schicksal dieser Fälle, speziell auch ihre postoperative Lebensdauer war an dem Kieler reichhaltigen Material bisher nicht weiter verfolgt worden. Es ist insofern von Interesse, als es evtl. einen Anhaltspunkt geben kann, den Gewinn an Lebenszeit, der durch die verschiedenen Operationen, speziell die Resektionen erzielt wurde, abschätzen zu können, indem man die durchschnittliche postoperative Lebensdauer dieser unbehandelten Fälle mit der Lebensdauer der radikal oder palliativ operierten Fälle vergleicht.

Es werden also im ersten Teil dieser Arbeit die Probelaparotomien der Kieler Klinik aus den Jahren 1914 bis 1929 (157 Fälle) nach Indikation, Befund, Operationsfolgen und postoperativer Lebensdauer im Zusammenhang behandelt werden, im zweiten Teil soll dann noch eine statistische Uebersicht gegeben werden über die Gastroenterostomien beim Magencarcinom, und zwar besonders der letzten 10 Jahre, da über die Gastroenterostomiefälle der Jahre 1909—1919 bereits eine Mitteilung vorliegt.

Soll demnach diese Arbeit nach rein klinischen Gesichtspunkten einen Beitrag zur Chirurgie des Magencarcinoms und ihren Resultaten liefern, so sind doch einige kurze pathologisch-anatomische Vorbemerkungen unerläßlich, denn die genaue Kenntnis der Morphologie der Veränderungen bildet von jeher die Grundlage für das Verständnis des klinischen Geschehens und damit auch für jedes chirurgische Handeln.

Das Magencarcinom beginnt nach Beobachtungen von Versé und Konjetzny als eine umschriebene polypöse oder beetartige Schleimhautverdickung. Die kleinsten beobachteten Veränderungen zeigten etwa Linsengröße. Naturgemäß ist die Zahl dieser kleinen beginnenden Carcinome, die bisher beobachtet und mitgeteilt wurden, sehr gering, da es sich meist um Zufallsbefunde bei Sektionen handelte. In weiter vorgeschrittenen Stadien tritt die carcinomatöse Veränderung in verschiedenen makroskopischen Erscheinungsformen auf, die als erster V. Mikulicz nach der Art der Ausbreitung im Magen in verschiedene Gruppen geteilt hat. Er unterscheidet 3 Formen:

1. das breitbasig aufsitzende, scharf abgegrenzte Carcinom;
2. das die Magenwand diffus infiltrierende und
3. Carcinome, die zwischen diesen beiden Extremen stehen.

Diese Gruppierung nach rein chirurgischen Gesichtspunkten verfolgt den Zweck, einen Anhaltspunkt für die Prognose und die Operationsaussichten im Einzelfall zu gewinnen.

Eine umfassendere Einteilung, die nach Konjetzny den praktischen Anforderungen des Chirurgen im wesentlichen entspricht, hat dann Borrmann vorgenommen. Er stellt im ganzen 4 Wachstumstypen auf:

1. die stark prominenten, scharf gegen die Umgebung abgesetzten, breitbasig aufsitzenden polypösen Carcinome mit geringer Ulceration,
2. ausgedehnte ulcerierte Carcinome mit aufgeworfenen Rändern, bei denen man durch Abtasten erkennen kann, daß der wallartige Rand die Grenze des Carcinoms ist, indem die Magenwand jenseits dieses scharfen Randes steil abfällt und ganz dünn wird,
3. ebenfalls ulcerierte Carcinome, bei denen man diesen steilen Abfall der Magenwand zu gewöhnlicher Dicke vermißt, bei denen die Infiltration der Magenwand über den Ulcusrand hinausgeht und erst allmählich nachläßt,
4. die diffusen Carcinome mit nur geringer Ulceration, die dem Tastsinn bezüglich ihrer Grenzen keinen Anhaltspunkt bieten, vielmehr in langsam nach der Cardia zu abnehmender Intensität die Magenwände infiltrieren.

Bevor auf die praktischen Auswirkungen dieser Einteilung noch näher eingegangen werden soll, sei der Vollständigkeit halber noch ganz kurz eine Gruppierung der Magencarcinome nach ihrem histologischen Aufbau gebracht, da es ein viel diskutiertes Problem darstellt, ob man aus der histologischen Struktur eines Carcinoms Schlüsse auf die Art seines Wachstums, damit auf die Prognose im Einzelfall ziehen könnte. Konjetzny unterscheidet ebenfalls nach rein chirurgischen Gesichtspunkten unter Anlehnung an Hauser und Petersen 5 Formen:

1. das Carcinoma solidum,
2. das Carcinoma adenomatosum,
3. Mischformen,
4. das Carcinoma fibrosum,
5. seltenere Formen.

Umfassende Untersuchungen speziell auch an der Kieler Klinik haben in Uebereinstimmung mit der Ansicht anderer Autoren zu dem Ergebnis geführt, daß ein Parallelismus zwischen dem klinischen Verhalten und der histologischen Form eines Tumors im allgemeinen nicht festzustellen ist, daß also nicht die histologische Struktur dafür verantwortlich zu machen ist, daß ein Carcinom in einem Falle mehr expansiv, im andern Falle mehr infiltrativ wächst und ein schnelleres oder langsameres Wachstum zeigt. Dagegen hat es sich gezeigt, daß es andere Faktoren sind, die uns eine Handhabe für die Beurteilung der Prognose und Operationsaussichten im Einzelfall bieten können. Man hat nämlich die Beobachtung gemacht, daß für den Wachstumstyp — expansiv oder infiltrativ — die Lokalisation des Tumors im Magen bestimmend zu sein scheint, indem nämlich fast regelmäßig Tumoren der großen Curvatur ein rein expansives Wachstum mit überall guter Begrenzung, dagegen Tumoren der kleinen Curvatur ein mehr infiltratives Wachstum mit palpatorisch schwer feststellbarer Begrenzung zeigen. Der Grund für diese interessanten Verhältnisse ist nach Konjetzny's Ansicht in der geringeren Ausbildung der Lymphgefäße an der großen Curvatur zu suchen, ferner auch in der verschieden starken Inanspruchnahme der großen und kleinen Curvatur bei der Funktion des Magens. Um auf die Borrmannsche Einteilung zurückzukommen, so handelt es sich um die ersten beiden Gruppen mit ihrem expansiven Wachstum, die wir tatsächlich meist an der großen Curvatur, etwas seltener im Fundus und an der Vorder- und Hinterwand des Magens finden. Leider machen aber diese beiden Gruppen, die bei der Art ihres Wachstums und ihrer geringen Neigung zur Metastasenbildung überaus günstige Aussichten für eine operative Heilung bieten, nur einen kleinen Prozentsatz (noch nicht 10%) aller Magencarcinome aus, während die überwiegende Mehrzahl bekanntlich am Pylorus und der kleinen Curvatur sitzt, dementsprechend ein mehr infiltratives Wachstum zeigt und damit schlechte Heilungsaussichten bietet. In diesen pathologisch-anatomischen Verhältnissen ist der tiefere Grund zu suchen, weshalb letzten Endes alle Magencarcinomstatistiken so unbefriedigende Resultate bezüglich einer endgültigen recidivfreien Heilung aufweisen.

Die Indikation zur Probelaparotomie wurde bei unseren Magencarcinompatienten überall da gestellt, wo man nach sorg-

fältiger klinischer und röntgenologischer Untersuchung die Möglichkeit einer Resektion nicht absolut von der Hand weisen konnte. Hierbei fragt es sich, ob überhaupt die Möglichkeit besteht, vor der Laparotomie ein klares Bild bezüglich der Operabilität eines Tumors zu bekommen.

Was zunächst die klinische Untersuchung in dieser Hinsicht leisten kann, so bildet der palpatorische Nachweis von Fernmetastasen von vornherein eine Kontraindikation gegen jeden Eingriff. Man wird daher jeden Fall genau in dieser Richtung untersuchen, ob sich evtl. Metastasen im Beckenperitoneum, in den Ovarien, in den Leistendrüsen, im Nabel usw. finden, ob die Virchowdrüse befallen ist, was allerdings bei chirurgischen Fällen von Magencarcinom ein sehr seltenes Vorkommnis zu sein scheint, oder ob die Leber höckrig vergrößert durch die Bauchdecken zu tasten ist, so daß man ausgedehnte Metastasen in ihr annehmen muß. Allerdings wird man bei der Beurteilung eines Lebertumors in dieser Hinsicht einige Vorsicht walten lassen müssen, da dieser auch durch Verwachsungen und Verdrängungen vorgetäuscht sein kann, und man somit leicht in einen diagnostischen Irrtum verfällt, wie auch einige weiter unten zu besprechende Fälle zeigen. Weitere Anhaltspunkte für die Inoperabilität eines Tumors können wir durch die klinische Untersuchung nicht gewinnen.

In einer großen Zahl der Fälle stellt dann das Röntgenverfahren einen sehr wichtigen Faktor für die Beurteilung des carcinomatösen Prozesses dar und somit auch für die Indikationsstellung, allein die Möglichkeit, aus den Schattenveränderungen auf Operabilität bzw. Inoperabilität eines Tumors zu schließen, ist auch nur beschränkt. Zeigt uns das Röntgenbild eine umschriebene, nicht allzu ausgedehnte Veränderung an der großen Curvatur oder im Fundus, die für einen Tumor einer der ersten beiden Gruppen der Borrmannschen Einteilung charakteristisch ist, so wird man auf Grund dieses Röntgenbefundes den Tumor mit höchster Wahrscheinlichkeit für operabel erklären können und die Prognose für die operative Heilung günstig stellen, da bei diesen Carcinomen erfahrungsgemäß die makroskopische Grenze, wie sie sich also auch im Röntgenbild manifestiert, fast stets auch der mikroskopischen Geschwulstgrenze entspricht. Hierzu kommt noch, daß auch die Neigung zur Metastasenbildung bei diesen Tumoren gering ist. Wie aber bereits eingangs bemerkt, machen derartige Tumoren nur einen sehr geringen Prozentsatz aller Magencarcinome aus und die überwiegende Mehrzahl gehört jenen Formen an, die dadurch charakterisiert sind, daß bei ihnen keineswegs die makroskopische Grenze mit der Grenze der carcinomatösen Infiltration übereinstimmt, sondern daß bei ihnen der Tumor die Submucosa meist

schon in weitem Umkreis infiltriert hat. Hat nun diese Wucherung in der Submukosa noch nicht solche Grade erreicht, daß sie sich vor dem Röntgenschirm durch fehlende Peristaltik, Starrheit der Wand usw. manifestiert, sondern hält sich noch mehr in mikroskopischen Grenzen, so wird uns in diesen Fällen das Röntgenbild keinen Aufschluß über die wahre Ausdehnung des Tumors geben, somit auch keinen Anhaltspunkt für die Möglichkeit und Aussichten der Radikaloperation. Während also diese Fälle, bei denen uns das Röntgenbild keine endgültige Klarheit bezüglich der Operabilität bringen kann, die große Mehrzahl ausmachen, so gibt es doch auch andererseits Fälle, bei denen wir aus dem Röntgenbefund wohl direkt eine Gegenanzeige gegen jeden Eingriff ablesen können. Zeigt nämlich die Röntgenuntersuchung eine ganz ausgedehnte Infiltration der Magenwände, womöglich noch mit Ergriffensein der Cardia, so wird man in solchen Fällen auch von der Probelaparotomie absehen können, wenn keine Indikation zur Gastroenterostomie oder Gastrostomie vorliegt (Stierlin).

Zusammenfassend können wir demnach sagen, daß auch bei sorgfältigster klinischer und röntgenologischer Untersuchung nur in einer geringen Zahl der Fälle die Frage der Resektionsmöglichkeit vor der Autopsie in vivo mit einiger Sicherheit zu entscheiden ist, daß bei allen anderen Fällen, sofern auch nur eine Spur von Hoffnung auf Operationsmöglichkeit besteht, die Probelaparotomie zur Feststellung des Befundes absolut indiziert ist, um so mehr als die Laparotomie an sich nur einen geringfügigen Eingriff darstellt und auf der anderen Seite die Kranken im Falle der Nichtausführung der Resektion doch dem sicheren Tode verfallen sind. Aus diesem letzteren Gesichtspunkt heraus ist man auch mit Recht bestrebt, die Indikationsgrenzen zur Resektion mit fortschreitender Operationstechnik immer mehr zu erweitern, und als Erfolg dieser Bestrebungen sehen wir an der Kieler Klinik den erfreulichen Anstieg der Resektionsquote von 18% in den Jahren 1901—1907 auf 52% aller Magenkrebsoperationen in der neuesten Zeit (Anschütz). Warum bei unseren 157 Probelaparotomiefällen im einzelnen von der Resektion Abstand genommen werden mußte, darüber geben die Operationsbefunde Aufschluß, auf die an späterer Stelle noch näher eingegangen werden wird. Um an dieser Stelle nur ganz kurz einige maßgebenden Richtlinien anzudeuten, in welchen Fällen auf die Resektion verzichtet wurde, so sei bemerkt, daß im allgemeinen hohes Alter, Anämie, Kachexie, geringes Körpergewicht und dergl. allein keine Gegenanzeige für die Resektion abgaben. Auch bei erheblicher Größe und lokaler Ausdehnung der Geschwulst, bei regionären Drüsenmetastasen, bei Verwach-

sungen mit Nachbarorganen, z. B. des Pancreas, sofern sie nicht zu hochgradig waren, auch bei Infiltration des Mesokolon wurde meist noch die Resektion ausgeführt, wenn auch im palliativen Sinne. Nur in solchen Fällen entschloß man sich, den Eingriff als Probelaparotomie zu beenden, wo entweder die Entfernung des Tumors technisch absolut unmöglich war oder aber eine ausgedehnte Metastasierung im Abdomen, speziell auch der parenchymatösen Organe wie der Leber eine Heilung von vornherein ausgeschlossen erscheinen ließ. Auf die sogen. palliative Resektion wird noch im zweiten Teile der Arbeit kurz eingegangen werden.

Bei unseren 157 Probelaparotomiefällen, über die jetzt im folgenden näher berichtet werden soll, handelt es sich um 110 männliche und 47 weibliche Patienten. Wir finden also ein ganz bedeutendes Ueberwiegen des männlichen Geschlechts, das prozentual 71 % aller Fälle liefert. Fast in allen klinischen Zusammenstellungen findet sich eine weit größere Beteiligung der Männer, woraus man aber noch keine Schlüsse auf das häufigere Vorkommen des Magencarcinoms beim männlichen Geschlecht ziehen kann, da diese Zahlen nur der klinischen Beobachtung entsprechen und die jeweilige Zusammensetzung des Krankenhausmaterials sehr vielen Zufällen unterworfen ist. Maßgebend sind allein die großen standesamtlichen Statistiken, und diese ergeben tatsächlich ein etwa gleich häufiges Vorkommen des Magencarcinoms bei beiden Geschlechtern. (Anschütz und Konjetzny).

Was das Lebensalter unserer Fälle betrifft, so war die jüngste Patientin 24 Jahre alt, die beiden ältesten 72 Jahre. Auf die einzelnen Lebensjahrzehnte verteilen sich die Fälle folgendermaßen:

Zwischen	20 u. 30 J.:	5 Pat., d. s.	3,2 %
	31 u. 40 J.:	8 Pat., d. s.	5 %
	41 u. 50 J.:	47 Pat., d. s.	30 %
	51 u. 60 J.:	57 Pat., d. s.	36,3 %
	61 u. 70 J.:	38 Pat., d. s.	24,2 %
	darüber:	2 Pat., d. s.	1,3 %

Als Durchschnittsalter aller Patienten errechnet sich das Alter von 53 Jahren. Es sind dies im ganzen Zahlen, wie sie sich in allen klinischen Zusammenstellungen fast genau übereinstimmend finden, die geringe Beteiligung der jüngeren Lebensalter unter 30 Jahren mit nur etwa 3 %, und den Gipfelpunkt der prozentualen Beteiligung zwischen 50 und 60 Jahren, in dieser Aufstellung mit 36 % aller Fälle, während nach standesamtlichen Statistiken die Hauptmortalität an Carcinom zwischen 60 und 70 Jahren liegt.

Wie bereits aus der Besprechung der Indikationsstellung zur Probelaparotomie hervorgeht, war bei der überwiegenden Mehrzahl der Patienten die Diagnose Magencarcinom auf Grund der Anamnese, des klinischen und röntgenologischen Untersuchungsbefundes gesichert, die Laparotomie sollte also keine diagnostische sein, um sich über die Natur des Leidens zu informieren, sondern es sollte lediglich die Ausdehnung des Tumors und damit seine Operabilität festgestellt werden. Bei insgesamt 14 Fällen handelte es sich jedoch um Laparotomien, die teils bei falscher Diagnose in anderer Absicht, teils bei gänzlich unklarem Befund zu diagnostischen Zwecken ausgeführt wurden. Da diese Eingriffe alle mit dem teilweise sehr überraschenden Befund eines inoperablen Magencarcinoms endeten, so gehören diese Fälle zum gestellten Thema und seien kurz mitgeteilt.

Zunächst 8 Fälle, wo bei dem Fehlen jeglicher Magenerscheinungen in der Anamnese und bei dem gänzlich uncharakteristischen bzw. abnormen Krankheitssymptomen die klinische Diagnostik naturgemäß gänzlich irregehen mußte:

1. Kr. Gesch. 709/26. — 72jährige Frau. In der Anamnese keinerlei Magenbeschwerden. Seit 4 Wochen drückende Schmerzen in der rechten Lendengegend, in die rechte Unterbauchseite ausstrahlend. Aeuß. Untersuchung: In der rechten Seite ein großer höckriger Tumor, bimanuell fühlbar, palpatorisch durchaus den Eindruck eines Nierentumors machend. — Cystoskopie o. B. Pneumodiagraphie zeigt rechts tiefstehenden, etwas vergrößerten Nierenschatten. Diagnose: Nierentumor. – Operation (5. 6. 26). Hautschnitt unterhalb und parallel des rechten Rippenbogens. An der rechten Niere kein pathologischer Befund zu erheben. Der palpierte Tumor gehört dem re. Leberlappen an, es handelt sich um eine Krebsmetastase. Als Primärtumor läßt sich ein Magencarcinom palpieren.

2. (Kr. Gesch. 1333/25). 31jährige Frau. In der Anamnese keine Magenbeschwerden. Nur Schmerzen anfallsweise im re. Oberbauch, dieser ist stark druckempfindlich und zeigt in der Gallenblasengegend eine handflächengroße Resistenz. Leukocyten: 14 400. Temp. 38- 39°. Diagnose: Gallenblasenempyem. Bei der Operation zeigt sich ein Tumor, der die Leber nach vorn und das Querkolon nach unten verdrängt hat.

3. (Kr. Gesch. 1913/19). 33jähriger Mann. In der Anamnese keinerlei Magensymptome. Im Kriege Lungenschuß, wegen eitriger Infektion damals punktiert. Oberbauch druckempfindlich. Diagnose: Subphrenischer Abszeß als Spätfolge des Lungenschusses. Op.: Schnitt entlang dem Rippenbogen. Kein Abszeß. Leber zeigt helle Flecken (Metastasen). Exitus 8 Tage p. Op. Sektion: 2-*M*-Stück großes flaches Cardiaca, mit Lebermetastasen.

4. (Kr. Gesch. 1314/18). 46jähriger Mann. Vor 4 Wochen erkrankt, zweimal Erbrechen. Aufstoßen nach dem Essen. Bei dem Befund von Acsites und Temperaturen 38,2°—39,8° wird Vermutungsdiagnose auf Peritonitis tuberculosa gestellt. Bei der Operation zeigt sich ein höckriger Magentumor mit Serosametastasen.

5. (Kr. Gesch. 1256/15). 44jähriger Mann. Vor 14 Tagen mit Leibschmerzen erkrankt, seit 2 Tagen sehr heftig, Erbrechen. Abdomen stark aufgetrieben, gespannt, druckempfindlich. Keine Darmgeräusche hörbar. Diagnose: Ileus paralyticus? — Die Operation ergibt eine ausgedehnte Peritonealcarcinose. Netz durchsetzt von Knötchen. Dünndarmschlingen verbacken. Ascites. Exitus am Operationstage. Sektion: Gr. Gallertcarcinom des Magens, Peritonealcarcinose.

6. (Kr. Gesch. 2770/28). 25jähriger Mann. Vor 2 Jahren Gelbsucht. Seit 3 Mon. Druckgefühl im Oberbauch, dieser ist druckempfindlich. Kein Tumor palpabel. Blut im Stuhl neg. Magenchemismus Fr. HCl 32, Ges. Acid. 64. Röntgen: Keine organischen Wandveränderungen sicher festzustellen. Diagnose: Entzündlicher Prozeß im Oberbauch. Cholecystitis? — Op.: Circuläres Carcinom oberhalb des Antrum, an der kleinen Curvatur und Magenhinterwand mit Nachbarschaft verwachsen, regionäre Drüsen.

7. (Kr. Gesch. 73/26). 58jährige Frau. Keine Magenbeschwerden in der Anamnese, nur beengendes Gefühl im Oberbauch. Sanguis pos. im Stuhl. Anacidität nach Probefrühstück. Röntgenbefund fraglich (Tumor am Pylorus oder Verdrängung von außen?) Aeuß. Untersuchung: Palpabler Tumor zw. Sternum und Nabel, nach rechts in die Leberdämpfung übergehend. Diagnose: Gallenblasencarcinom? Operation (1. 4. 26): Leber stark vergrößert, bis über die Nabelgegend nach unten reichend, mit der Bauchwand fest verwachsen. Exitus 19. 4. 26. Sektion: Groß., praepyl. Carcinom, Leber und Pancreas von Metastasen durchsetzt.

8. (Kr. Gesch. 2848/14). 48jähriger Mann. Keine Magenbeschwerden in der Anamnese. Vor 3 Wochen fühlte Patient eine Geschwulst in der rechten Bauchseite, die nachts mitunter Schmerzen machte. Schwindelanfälle in der letzten Zeit jeden 2. bis 3. Tag. Aeuß. Untersuchung: Mannskopfgroßer Tumor im re. Oberbauch, anscheinend der Leber angehörend. Bilirubin im Urin neg. Eosinophilie neg. Blut im Stuhl wechselnder Befund (1mal pos., 1mal neg.). Diagnose: Lebertumor. Operation: Enorme Carcinommetastasen der Leber. Exitus 24 Tage p. Op. Sektion: Groß. Carcinom des Magens mit Leber- und Drüsenmetastasen.

Es folgen die anderen 7 Fälle, in denen das Krankheitsbild zwar das diagnostische Interesse auf den Magen lenkte, wo man

jedoch nicht zur Diagnose Carcinom kam, sondern auf Grund der Anamnese, der klinischen und röntgenologischen Untersuchungsbefunde mehr der Annahme gutartiger Prozesse zuneigte:

1. (Kr. Gesch. 593/26). 46jähriger Mann. Vor 4½ Jahren wegen perforierten Magenulcus operiert, jetzt seit 14 Tagen wieder Magenbeschwerden. 25 Pfd. Gewichtsabnahme. Diagnose: Ulcus? Adhäsionen? Operation zeigt ausgedehntes Carcinom der kleinen Curvatur mit Metastasen in Drüsen und Netz.

2. (Kr. Gesch. 342/24). 62jähriger Mann. Seit 5 Monaten Magenbeschwerden nicht besonders heftiger Natur. Aeuß. Untersuchung: Kein Tumor palpabel. Röntgen: Kein Anhalt für Carcinom; Blut im Stuhl pos. Anacidität. Diagnose: Achylia gastrica? Operation: Kinderfaustgroßes Carcinom mit Drüsen und Lymphgefäßmetastasen.

3. (Kr. Gesch. 1718/24). 51jähriger Mann. Seit 8 Monaten Magenbeschwerden, vor 6 Monaten in Itzehoe wegen Ulcus duodeni operiert, Anlegung einer G. E. retr. post. Seitdem dauernd Beschwerden, Gewichtsabnahme. Blut im Stuhl pos. Anacidität. Kein Tumor palpabel. Röntgen: Kein Anhalt für Recidiv. Adhäsionen. Diagnose: Ulcus duodeni. Bei der Operation zeigt sich ein höckriges Cardiacarcinom, das erst nach Gastrotomie festgestellt werden konnte.

4. (Kr. Gesch. 618/22). 65jähriger Mann. Seit 10 Jahren Magenbeschwerden. Vor 1 Jahr wegen Cardiospasmus hier behandelt (Gottstein-Sonde und manuelle Dehnung). Seit 3 Monaten während und nach dem Essen Druck in der Herzgrube. Aeuß. Untersuchung: Resistenz in der Gallenblasengegend. Druckschmerz. Blut im Stuhl pos. — Röntgen: Spasmen bei Cardiospasmus. Diagnose: Cardiospasmus. Operation zeigt einen faustgroßen Tumor hoch an der Cardia sitzend, Metastasen im Netz und Mesokolon, Exitus 24 Tage p. Op. Sektion bestätigt den Op. Befund.

5. (Kr. Gesch. 2739/22). 30jähriger Mann. Seit 1½ Jahren Magenbeschwerden, seit 6 Monaten heftiger Natur. Vor 14 Tagen Haematemesis. Teerstühle. Aeuß. Untersuchung: Druckempfindlichkeit der Magengegend. Magenchemismus subacide Werte. Blut im Stuhl pos. Röntgen: Keine Aussparung; die beschleunigte Entleerung bei gesteigerter Peristaltik spricht für Ulcus. Diagnose: Ulcus ventr. Operation: Tumor der kleinen Curvatur, von Cardia bis Magenmitte reichend, mit der Bauchhinterwand verwachsen.

6. (Kr. Gesch. 1788/14). 52jähriger Mann. Seit 1½ Jahren etwa Magenbeschwerden, besonders nachts, die nach Nahrungsaufnahme nachlassen. In der letzten Zeit Abmagerung. Mehrfache starke Haematemesis. Aeuß. Untersuchung: Kein Tumor palpabel.

Chemismus: Fr. HCl. 16, Ges. Acid. 35. Diagnose: Ulcus. — Operation zeigt länglichen Tumor der kleinen Curvatur bis zur Cardia reichend.

7. (Kr. Gesch. 3179/28). 40jähriger Mann. Seit 13 Wochen stechende Schmerzen unter dem Brustbein und in der rechten Unterbauchseite, vor 7 Jahren bereits ähnliche Beschwerden. Appetit gut, keine Gewichtsabnahme. — Guter Allgemeinzustand. Chemismus nach Probefrühstück: Fr. HCl. 20, Ges. Ac. 25. Blut im Stuhl wiederholt neg. — Röntgen: Keine röntgenologisch nachweisbaren Ulcusveränderungen. Wahrscheinlich kleine Ulcerationen vorhanden. Diagnose: Gastritis und Duodenitis ulcerosa. — Besserung der Beschwerden und Gewichtszunahme von 4 Pfd. nach Diät. — Wiederaufnahme 4 Monate später: Dieselben Beschwerden, 26 Pfd. Gewichtsabnahme inzwischen. — Röntgen: Flache Ulcera an der antralen Curvatur wahrscheinlich. Operation ergibt schüsselförmiges Carcinom der kleinen Curvatur bis zur Cardia reichend, kleines Netz von Drüsen übersät.

Diese Fälle sind unter verschiedenen Gesichtspunkten interessant; die erste Gruppe zeigt, hinter welch uncharakteristischen Symptomen sich ein Magencarcinom verbergen und wie verschiedenartige Krankheitsbilder es mitunter dem klinischen Untersucher vortäuschen kann, die die richtige Diagnosestellung fast unmöglich erscheinen lassen. Aus den Fällen der zweiten Gruppe kann man ersehen, wie schwierig oder bisweilen sogar unmöglich auch bei sorgfältigster Untersuchung es sein kann, die Carcinomdiagnose klinisch gegenüber gutartigen Magenaffektionen sicher zu stellen. Während im ersten dieser 7 Fälle vielleicht die starke Gewichtsabnahme einen Hinweis auf die maligne Entartung des Prozesses hätte geben können, die wir nach der Anamnese wohl annehmen müssen, hätte im zweiten Falle dem Symptom der okkulten Blutung vielleicht größere Bedeutung für die klinische Diagnose beigemessen werden können, desgleichen im 4. Fall. — Im 3. von diesen Fällen handelt es sich offenbar um 2 unabhängig voneinander im Laufe eines halben Jahres entstandene Krankheitsbilder bei der ganz verschiedenen Lokalisation des Ulcus und des Carcinoms. Der 5. und 6. Fall zeigt, wie eine für Ulcus als charakteristisch geltende Anamnese bei sonst zweifelhaften Befunden zur Fehldiagnose führen kann, und der letzte tragische Fall vollends, daß schließlich auch einmal fast alle Carcinomsymptome, wie okkulte Blutung, typisches Röntgenbild, palpabler Tumor im Stiche lassen können. Glücklicherweise bilden derartige Fälle jedoch eine seltene Ausnahme.

Betrachten wir diese 15 Fälle, bei denen sich die Diagnose Magencarcinom erst bei der Operation stellen ließ, noch einmal unter den Gesichtspunkten des von Herrn Geheimrat Anschütz angegebenen Indikationsschemas bei Verdacht auf Magencar-

cinom, das die Bedeutung der beiden wichtigsten Symptome: Röntgenbild und okkulte Blutung in ihrer Bedeutung für die Indikationsstellung im Einzelfall wertet, so ergibt sich folgendes:

Schema:

	Röntgenbefund	Okkultes Blut	Therapie	Diagnose
1.	typische Aussparung	dauernd pos.	Ca. hochwahrscheinlich	Laparotomie dringend indiciert.
2.	pathologisch aber unsicher	dauernd oder wechselnd pos.	Ca. zweifelhaft	diagnostische Lap.
3.	pathologisch aber unsicher	dauernd neg.	Ca. fast sicher auszuschließen	evtl. diagnostische Lap. bald oder später zu empfehlen
4.	pathologisch aber sicher nicht Ca.	dauernd neg.	Ca. auszuschließen	—
5.	normal	dauernd neg.	Ca. auszuschließen	—
6.	normal	dauernd pos.	Ca. sehr unwahrscheinlich	abwarten und wiederbestellen

Zunächst müssen die ersten 5 Fälle der ersten Gruppe bei dieser Betrachtung unberücksichtigt bleiben, da bei diesen der Verdacht auf Magencarcinom gar nicht auftauchte und die entsprechende Diagnostik daher gar nicht in Anwendung kam, desgleichen sind der 8. Fall der ersten und der 6. Fall der zweiten Gruppe fortzulassen, die beide aus dem Jahre 1914 stammen und nicht geröntgt worden sind, und der erste Fall der zweiten Gruppe, bei dem die Untersuchung auf okkulte Blutung nicht angestellt wurde, da man die Diagnose Ulcus nach der vorangegangenen Operation wegen Ulcusperforation für gesichert hielt.

Die übrigen 7 Fälle reihen sich in das obige Schema in folgender Weise ein:

4 Fälle (73/26, 1718/24, 618/22. 2739/22) mit unsicherem Röntgenbefund, aber positiver Blutprobe, daher diagnostische Laparotomie wegen zweifelhaften Magencarcinoms indiciert, wie sie bei diesen Fällen auch zur Ausführung kam.

1 Fall (342/24): okkultes Blut +, normales Röntgenbild, nach dem Schema hätte Pat. wiederbestellt werden müssen, da Diagnose Ca. zunächst unwahrscheinlich. Wahrscheinlich unter Berücksichtigung der charakteristischen Anamnese und des Gesamtbefundes entschloß man sich jedoch in diesem Falle zur sofortigen Laparotomie.

1 Fall (3179/28): Blutprobe wiederholt negativ, Röntgenbild unsicher (kein Anhalt für Ca., aber kleine Ulcerationen an der kleinen Curvatur wahrscheinlich). Nach dem Schema: Ca. unwahrscheinlich, aber evtl. diagnostische Laparotomie zu empfehlen. Der Fall zeigt, wie gerechtfertigt der Standpunkt bei derartigem Befund ist.

Es bleibt als letzter der Fall (2770/28) eines 25jährigen Mannes: Blutprobe negativ (aber nur einmal angestellt), Röntgen: Magen ohne nachweisbare organische Veränderungen. In Anbetracht der Wichtigkeit dieses Falles, bei dem als einzigem das Indikationsschema zu versagen scheint, seien die mehrfach erhobenen Röntgenbefunde bei diesem Patienten ausführlich mitgeteilt:

„12. 11. 28. Mangelhafte Entfaltung des Schleimhautreliefs dicht oberhalb der Isthmusgegend. Auffällige Ektasie des Bulbusgebietes. Bulbusumgegend stark hypertonisch. Auffällig ein konstanter Spasmus der großen Curvatur in der Isthmusgegend. Sichere Wandveränderung am Magen nicht festzustellen. Wiederholung erforderlich."

„19. 12. 28. Atonisch ektatischer Magen mit glatten Curvaturen. Regelmäßige, wenn auch schlaffe und daher vergrößerte Faltenzeichnung. Pylorus, Bulbus ohne Wandveränderungen. Scharfe winklige Umknickung des Bulbus im Duodenum asc, das an sich auch nicht verändert ist. — Magen ohne nachweisbar organische Veränderungen."

Wir werden demnach besonders unter Berücksichtigung des ersten Befundes auch in diesem Falle das Röntgenbild nicht als normal ansehen müssen. Das negative Endurteil war ein Fehler, wohl beeinflußt durch die Jugend des Patienten (25 Jahre) und die positive Gallenblasenanamnese. Auch ist leider nur einmal auf okkultes Blut untersucht worden. In der Epikrise von heute wäre dieser Fall mit dem vorigen auf eine Stufe zu stellen.

So kommen wir bei genauerer Nachprüfung zu dem Ergebnis, daß in Wirklichkeit in keinem dieser zweifelhaften Fälle das an der Klinik übliche Indikationsschema versagt hat, was in völligem Einklang steht mit dem Ergebnis der Arbeit von Schnurbein, der die Zuverlässigkeit des angegebenen Schemas durch umfassende Nachforschungen an großem Material zeigen konnte.

Unter den anamnestischen Angaben der Patienten interessiert zunächst, wie lange Zeit sie im allgemeinen schon unter ihrer Krankheit zu leiden hatten, bis sie zur Operation in die Klinik kamen, da es ein in der Literatur viel diskutiertes Problem ist, ob eine Abhängigkeit zwischen der klinischen Krankheitsdauer und der Radikaloperabilität besteht. Hoffmann u. a. kamen auf Grund ihrer Untersuchungen zu dem Ergebnis, daß sich eine

gewisse Beziehung zwischen Radikaloperabilität und Leidensdauer nicht leugnen lasse. Erst neuerdings ist in einer Arbeit aus der Königsberger Klinik (Zwerg) behauptet worden, daß die Möglichkeit der Radikaloperation sogar mit mathematischer Genauigkeit abhängig sei von der Dauer der Beschwerden. In den ersten 8 Wochen nach Beginn der subjektiven Symptome könne man mit sehr großer Wahrscheinlichkeit rechnen, das Carcinom noch radikal operieren zu können. Bei Nachprüfungen am Kieler Material konnte im allgemeinen diese Ansicht nicht bestätigt werden, jedenfalls nicht in dieser strengen Form, fanden sich doch 16% aller Fälle in größeren Zusammenstellungen schon in den ersten Monaten ihrer subjektiven Beschwerden inoperabel. (Anschütz). Es ist eben eine bekannte Tatsache, daß die Erkrankung zumeist im Anfange einen völlig uncharakteristischen oder ganz latenten Verlauf aufweist, dessen Länge für die spätere Frage der Operabilität von ausschlaggebender Bedeutung ist, und die oben mitgeteilten 8 Fälle, bei denen jede Magenanamnese fehlte, zeigen deutlich, daß dieses Stadium der Latenz bzw. des uncharakteristischen Verlaufs mitunter so lange dauern kann, bis der Tumor absolut inoperabel geworden ist. Es ist ebenfalls bekannt, daß in dieser Hinsicht gerade die oberhalb des Pylorus sitzenden, nicht stenosierenden Tumoren sehr gefährlich sind, weil sie erfahrungsgemäß klinisch erst sehr spät manifest werden und dann der Zeitpunkt für die Radikaloperation oft schon vorüber ist. Sehen wir also auf der einen Seite, daß eine kurze Anamnese uns nicht berechtigt, die Prognose bezüglich der Radikaloperabilität günstig zu stellen, so hat sich andererseits auch gezeigt, daß eine lange praeoperative Krankheitsdauer keineswegs ein stichhaltiges Zeichen für Inoperabilität bildet; man findet sogar die Ansicht ausgesprochen, daß man bei manchen Fällen aus einer langen Anamnese einen Schluß auf die relative Gutartigkeit des Prozesses ziehen könnte. In der Tat fanden sich bei der Zusammenstellung des Kieler Materials unter den Resecierten 54% mit einer Anamnese von über 6 Monaten.

Bei unseren 157 Probelaparotomie-Fällen finden wir im einzelnen bezüglich der praeoperativen Dauer ihres Leidens folgende Angaben:

Keine sicheren Magenbeschwerden	in	8 Fällen
bis zu 1 Monat	in	18 „
über 1 Mon. bis zu 3 Mon.	in	45 „
über 3 „ „ „ 6 „	in	36 „
über 6 „ „ „ 12 „	in	33 „
über 1 Jahr „ „ 2 Jahren	in	8 „
mehr als 2 Jahre	in	9 „

Wir sehen also aus dieser Aufstellung, daß immerhin 71, d. s. 45 % dieser vorgeschrittenen, inoperablen Fälle eine Anamnese von nur 3 Mon. und weniger haben. Sehen wir von den letzten 9 Fällen mit einer Anamnese von vielen Jahren ab, bei denen wohl die praecarcinomatöse Magenveränderung, die wir nach den Untersuchungen von Anschütz und Konjetzny für die große Zahl der Magencarcinomfälle annehmen, schon subjektiv in Erscheinung getreten ist, so finden wir für die überwiegende Mehrzahl unserer Patienten eine durchschnittliche praeoperative Beschwerdedauer von nur 5 Monaten. Rechnen wir dagegen die 9 Fälle mit den langen Anamnesen mit, so würde sich die Durchschnittszahl um 3½ Monate für den Einzelfall erhöhen, also 8½ Monate betragen. Dieses Ergebnis stimmt mit den in den größeren Magencarcinomstatistiken angegebenen Zahlen ungefähr überein, bei Schönholzer finden wir sogar genau den gleichen Zeitraum von 8½ Monaten für die Probelaparotomiefälle.

Gehen wir noch kurz der Frage nach, worin der Grund zu suchen ist, daß alle diese Fälle inoperabel wurden, so werden wir für die Mehrzahl der Fälle in Anbetracht der durchschnittlich verhältnismäßig kurzen Beschwerdedauer eine Leichtfertigkeit der Patienten nicht anschuldigen können, indem sie sich vielleicht zu spät einer ärztlichen Untersuchung unterzogen hätten. Es erscheint menschlich durchaus verständlich, daß die Mehrzahl der Patienten erst einige Wochen vergehen läßt, bis sie sich entschließt, ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen, denn Magenbeschwerden, sofern sie nicht schon sehr heftiger Natur sind oder zur Stenose führen, stellen kein sonderlich alarmierendes Symptom dar wie etwa eine Haematemesis und dergleichen. Auch finden wir in der großen Zahl der Fälle keine Schuld bei den draußen zugezogenen Aerzten, daß diese etwa in Verkennung des Krankheitsbildes zu spät eine Klinikaufnahme angeordnet hätten, im Gegenteil kann auf Grund der Angaben in den Krankengeschichten gesagt werden, daß draußen im großen und ganzen die richtige Vermutungsdiagnose zumeist gestellt wurde und eingehende Klinikuntersuchung anempfohlen wurde. Der wahre Grund für die Inoperabilität der großen Zahl der Fälle liegt vielmehr in der tückischen Natur des Leidens, das, wie bereits oben ausgeführt, bei seinem latenten Fortschreiten die rechtzeitige Diagnose oft unmöglich macht. So sieht man, wie nach wie vor in allen Kliniken die große Zahl von über 60 % aller Magencarcinomkranken bei ihrer Klinikaufnahme nicht mehr einer radikalen Resektion zugeführt werden kann.

Im übrigen beziehen sich die anamnestischen Angaben der Patienten auf die üblichen Magensymptome, wie drückendes Ge-

fühl nach dem Essen, bei vielen auch Schmerzen, Appetitlosigkeit, Abneigung gegen bestimmte Speisen usw. Bevor die eigentlichen Magenbeschwerden in den Vordergrund traten, bestanden oft schon die uncharakteristischen Erscheinungen wie Schwindelanfälle, Blässe, Rücken- und Gliederschmerzen, Obstipation, die dann in späteren Stadien die Magensymptome in zunehmender Heftigkeit begleiteten. Eine Abnahme des Körpergewichts z. T. ganz rapider Art zeigte sich fast konstant bei allen Patienten. Erbrechen fand sich nur in einem Teil der Fälle und bei diesen auch meist nicht besonders stark, es wird ja meist als das Hauptsymptom einer Stenose des Magenausgangs gewertet, die bei diesen Probelaparotomiepatienten naturgemäß meist nicht bestand. Wo sich trotzdem Erbrechen ohne nachgewiesene mechanische Stenose fand, dürfte es vielleicht zu erklären sein durch Sekretstauungen bei der begleitenden Gastritis oder rein toxisch durch den verjauchten Tumor.

Ueber die klinische Symptomatologie unserer Fälle ist zusammenfassend zu bemerken:

Das Röntgenverfahren wurde bei 130 Pat. zu Rate gezogen. Die Fälle, die nicht geröntgt wurden, liegen meist weiter zurück (Kriegs- und erste Nachkriegsjahre), wo die Röntgentechnik noch nicht so weit vorgeschritten war wie in der heutigen Zeit, wo alle Fälle einer röntgenologischen Untersuchung unterzogen werden. In 111 von diesen 130 geröntgten Fällen fanden sich für Tumor charakteristische Veränderungen, in 2 Fällen sprach der Befund mehr für Ulcus, in 12 Fällen war das Ergebnis zwar unsicher, aber meist doch auf Carcinom verdächtig, und in den übrig bleibenden 5 Fällen, d. s. 3,8 %, ließ sich röntgenologisch kein pathologischer Befund am Magen erheben.

Ueber das Ergebnis der chemischen Untersuchung des Stuhls auf okkultes Blut finden sich Angaben in 129 Krankengeschichten, in 112 von diesen Fällen war die Probe positiv, in den übrigen Fällen zeigte sich ein negativer Ausfall, prozentual hatten also 87 % der Fälle okkultes Blut im Stuhl. Es ist hierbei zu berücksichtigen, daß sich zweifellos ein höherer Prozentsatz ergeben hätte, wenn die Probe bei allen Patienten angestellt worden wäre. In den Fällen nämlich, wo sie unterlassen wurde, glaubte man lediglich in Anbetracht der Sicherheit der Diagnose auf diese Untersuchung verzichten zu können. Größere Zusammenstellungen aus der Kieler Klinik ergaben auch höhere Prozentzahlen, so z. B. fand Zöppritz im Jahre 1912 dieses Symptom in 94 %, Baumann im Jahre 1922 sogar in 97,4 % der Kieler Fälle, und andere ähnliche Resultate. Konjetzny hat nachgewiesen, daß schon ganz kleine Tumoren durch die sog. angioplastische Gewebsreaktion okkulte Blutungen machen, so daß diesem Sym-

ptom auch für die Frühdiagnostik des Magencarcinoms große Bedeutung beizumessen ist.

Der Chemismus des Magensaftes nach Probefrühstück wurde in 118 Fällen untersucht, es fand sich bei 105 von diesen, d. s. 89 %, eine Anacidität, und nur die übrigen 13 Fälle hatten eine normale bzw. eine etwas unter der Norm liegende Acidität. In neuerer Zeit ist darauf hingewiesen worden, daß die Magensaftuntersuchung nach Probefrühstück mittels Schlundsonde keinen exakten Aufschluß über die Sekretionsverhältnisse der Magenschleimhaut gebe, da es bei vielen besonders erregbaren Patienten aus Angst und Aufregung vor der Untersuchung reflektorisch zu einer Sistierung der Magensaftsekretion komme, so daß bei dieser Art der Untersuchung nach Probefrühstück in einer Reihe von Fällen eine Anacidität vorgetäuscht würde, wo tatsächlich keine vorhanden sei. Es ist vielleicht nicht ausgeschlossen, daß diesem Faktor für das Zustandekommen dieser hohen Prozentzahl, die sich im übrigen mit den Ergebnissen früherer Zusammenstellungen völlig deckt, eine Bedeutung zuzumessen ist.

Einen positiven Palpationsbefund in Gestalt einer gut tastbaren Vorwölbung oder wenigstens einer deutlichen Resistenz boten insgesamt 99 Patienten, d. s. 63 % der Fälle. Es ist hierzu zu bemerken, daß sich genau derselbe Prozentsatz fand bei der Zusammenstellung des gesamten Magencarcinommaterials, der operablen wie der inoperablen Fälle, so daß man also aus dem Befund eines palpablen Tumors noch nicht unbedingt auf Inoperabilität des Tumors schließen darf. Auch Daneel fand das Vorkommen eines palpablen Tumors ungefähr im gleichen Prozentsatz bei den operablen wie bei den inoperablen Fällen. Allerdings wird man hierbei eine gewisse Einschränkung machen müssen: einen kleinen, nach allen Richtungen gut beweglichen Tumor wird man prognostisch zweifellos anders beurteilen als einen sehr großen, mit der Nachbarschaft allseitig verwachsenen. Erfahrungsgemäß muß man jedoch mit derartigen Beurteilungen sehr vorsichtig sein, da man bekanntlich in diesem Punkte gerade leicht Täuschungen unterliegen kann, indem sich der Befund bei der Autopsie in Vivo oft ganz anders als nach der Palpation erwartet zeigt.

Der Uebersicht halber seien die vorstehenden Ergebnisse bezüglich des Vorkommens der wichtigsten Symptome nach ihrer Häufigkeit noch einmal zusammengestellt. Es fanden sich bei unseren Patienten mit inoperablem Magencarcinom:

Sicherer bzw. verdächtiger Röntgenbefund	96,2 %
Okkultes Blut im Stuhl	in 87 %
Anacidität des Magensaftes	in 89 %
Positiver Palpationsbefund	in 63 %

Was die Carcinombefunde, wie sie bei diesen Patienten bei der Operation erhoben wurden, angeht, so würde es bei der großen Zahl der Fälle zu weit führen, dieselben einzeln der Reihe nach mitzuteilen, es seien daher nur einige zusammenfassende Angaben an dieser Stelle gemacht. Eine Gruppierung der Fälle nach der Lokalisation und der Art des Tumors, etwa im Sinne der Borrmannschen Einteilung, stößt bei diesen vorgeschrittenen Carcinomen naturgemäß auf größte Schwierigkeiten. Fast durchweg handelt es sich um ausgedehnte Tumoren, die meist mehrere Teile, wenn nicht den ganzen Magen einnehmen, so daß auch über den Ausgangspunkt der Geschwulstbildungen häufig schwer etwas zu sagen ist. Den Magen in seiner ganzen Ausdehnung ergriffen sehen wir in 13 Fällen. Die Beteiligung der kleinen Curvatur steht im Vordergrunde bei 50 Patienten, bei 30 von diesen reichte die Geschwulstbildung bis dicht an die Cardia heran oder hatte sie sogar mit ergriffen. Ausgesprochene Carcinome der großen Curvatur sehen wir nur 7mal. Bei 28 Patienten finden wir eine Lokalisation des Tumors in der Pylorusgegend, die Hälfte von diesen direkt am Pylorus, die andere Hälfte im Antrum pyloricum. In weiteren 16 Fällen sehen wir den Tumor ausgedehnt im cardialen Magenteil. In 10 Fällen war vorzugsweise die Hinterwand des Magens ergriffen, in 8 Fällen die Magenmitte in mehr cirkulärer Ausdehnung und nur 2mal handelt es sich um Carcinome mit hauptsächlichstem Sitz im Magenfundus. Bei 2 Pat. handelt es sich um Relaparotomien nach länger zurückliegender Resektion, wobei sich dann Recidivtumoren an der Resektionsstelle fanden. Die in einem von diesen beiden Fällen geplante Anlegung einer Gastoenterostomie (337/15) war bei der ausgedehnten Infiltration nicht mehr möglich. In den übrigen 23 Fällen enthalten die Krankengeschichten keine näheren Angaben, die eine genauere Lokalisation des Tumors ermöglichen.

Fast alle Carcinome zeigten mehr oder weniger ausgedehnte Verwachsungen mit der Umgebung, bzw. ein infiltratives Wachstum in die Nachbarorgane. Im einzelnen finden wir angegeben:

Verwachsungen bzw. Infiltration des

Pancreas	9mal
Leber und Leberpforte	7mal
Mesokolon und Kolon trans.	9mal
Bauchhinterwand	4mal
Gallenblase	1mal
große Gefäße	1mal
Mesenterium	1mal

Was die Metastasenbildung zunächst in den Lymphdrüsen betrifft, so fanden sich die regionären Drüsen speziell der kleinen Curvatur fast durchweg ergriffen, ferner finden sich Angaben über vergrößerte Drüsen

im großen und kleinen Netz	12mal
Mesokolon	8mal
Mesenterium	4mal
Pancreas und Leberpforte	4mal

Bei einer großen Zahl der Fälle war ausschlaggebend für den Verzicht auf die Resektion der Befund ausgedehnter Organmetastasen. Solche fanden sich nach den Operationsberichten:

in der Leber	34mal
im Netz	42mal
im Peritoneum visc. u. pariet.	24mal
im Pancreas	1mal
in den Ovarien	4mal
im Douglas	9mal
im Nabel	2mal
in der Milz	1mal
in der Gallenblase	1mal
im Dünndarm	1mal

So sehen wir den Grund für die Inoperabilität der Fälle in verschiedenen Faktoren, das eine Mal ist es mehr der Befund am Primärtumor, der den Ausschlag für den Verzicht auf die Resektion gibt, teils infolge der für die Operation ungünstigen Lokalisation an der Cardia, teils wieder wegen zu ausgedehnter Verwachsungen und Infiltrationen von Organen, die operativ nur schlecht angreifbar sind; das andere Mal sind es mehr die Organ- und Drüsen-Fernmetastasen, die jede Aussicht auf operative Heilung von vornherein unmöglich machen.

Wenn wir jetzt im folgenden auf die Feststellung der primären Mortalität des Eingriffs kommen, so stellt die Laparotomie an sich ja einen so geringfügigen Eingriff dar, daß man bei sonst gesunden Patienten wohl kaum von einer Mortalität zu sprechen brauchte und es schon einem unglücklichen Zufall zuzuschreiben sein müßte, wenn jemand an den Folgen eines einfachen Bauchschnittes ad Exitum kommen sollte. Ganz anders aber bei diesen durch ihr Krebsleiden in ihrer Widerstandskraft aufs höchste geschwächten Patienten; in allen Statistiken sehen wir, wie ein nicht unerheblicher Prozentsatz von ihnen diesem kleinen Eingriff zum Opfer fällt. Von unseren 157 Patienten starben an den Folgen der Operation 22, das bedeutet eine primäre Mortalität von genau 14 %. Unter den 22 gestorbenen finden sich 15 Männer und nur 7 Frauen. Der durchschnittliche Todestag war der 8. p. Op. Die Todesursachen waren folgende:

Herzschwäche, Kollaps	5mal
Peritonitis	5mal
Pneumonie	4mal
Kachexie	4mal
Lungenembolie	3mal
Profuse Magenblutung	1mal.

Bei den Peritonitistodesfällen ergab die Sektion 2mal als Ursache eine Perforation des Tumors. Wenn auch beide Fälle im Anschluß an die Operation ad Exitum kamen, der eine noch am selben Tage, der andere am 4. Tage p. Op., so dürfte man diese beiden Fälle streng genommen nicht auf das Konto der Laparotomie setzen, denn in einem Falle war die Perforation bereits vor der Operation erfolgt, so daß wegen beginnender Peritonitis laparotomiert wurde, und im zweiten Falle wäre die Perforation wahrscheinlich auch ohne den Eingriff eingetreten, allenfalls könnte sie vielleicht durch das Zerren und Palpieren bei der Operation etwas beschleunigt worden sein. So bleiben also nur 3 Todesfälle an Peritonitis übrig, die unter allen primären Todesursachen streng genommen die einzigen sind, die allein dem Eingriff als solchem zur Last gelegt werden können, indem bei ihnen anscheinend eine Infektion der Bauchhöhle durch die Operation eingetreten ist. Bei allen anderen Todesfällen bildet zweifellos der schlechte Zustand der Patienten in erster Linie die Grundlage für das Auftreten der tötlichen Komplikationen und letzten Endes ist es natürlich auch bei diesen 3 Patienten noch sehr fraglich, ob bei besserem Allgemeinzustand die Infektion zu einer tötlichen Peritonitis geführt hätte.

Bei den Pneumoniefällen handelt es sich in einem Falle um eine Aspirationspneumonie nach dem Sektionsbericht, in den übrigen Fällen um gewöhnliche Bronchopneumonien. — Die 4 Fälle von Kachexie sind in Uebereinstimmung mit anderen Statistiken mit auf das Konto der Operation genommen worden, weil bei diesen Patienten der rapide Verfall wohl auf den Eingriff zurückzuführen ist, zumal diese Fälle schon innerhalb von 7 Tagen nach der Operation starben. — In dem Fall von profuser Magenblutung zeigte sich bei der Sektion als Quelle der Blutung ein arrodiertes Gefäß.

Die Mortalitätsziffern für die Probelaparotomie beim Magencarcinom in Zusammenstellungen anderer Kliniken schwanken zwischen 2,9 und 18,3 %. Zum Vergleich mit unserer Mortalität von 14 % seien einige Ergebnisse anderer Statistiken aus der Literatur zusammengestellt:

Mayo	2,9 %
Schönholzer-Krönlein	9,5 %
Daneel	15,4 %
Möller-Borelius	16,8 %
Mizokuchi	18,3 %

Sieht man von der auffallend niedrigen Angabe der Mayoschen Klinik ab, so stellt also die Mortalitätsziffer der Kieler Klinik ungefähr einen Mittelwert dar.

Was das spätere Schicksal der übrigen 135 Patienten, die den Eingriff zunächst überstanden, betrifft, so ist auffällig und inter-

essant, wie stark in einem Teil der Fälle der suggestive Einfluß der vorgenommenen Scheinoperation im günstigen Sinne auf das Allgemeinbefinden der betreffenden Patienten wirkte. In einer Reihe von Krankengeschichten finden sich Angaben über augenfällige Besserung des subjektiven, z. T. auch des objektiven Befindens in der ersten Zeit nach der Operation, bei vielen trat eine vorübergehende Zunahme des Körpergewichts ein, manchmal nicht unerheblicher Art, in einem Falle (1845/28) z. B. 13 Pfund in den ersten Wochen nach der Operation. Ganz ähnliche Beobachtungen finden wir in der Literatur verschiedentlich mitgeteilt (Schönholzer, Porges, Steudel). Steudel ging auf Grund derartiger Erfahrungen sogar so weit, die Möglichkeit zu erörtern, daß nach der Laparotomie evtl. ein Stillstand des Wachstums für einige Zeit, bzw. regressive Vorgänge im Tumor auftreten könnten, daß also die Laparotomie auf das Carcinom in einem ähnlichen günstigen Sinne wirkte, wie man es für die tuberkulöse Peritonitis lange annahm und es auch jetzt noch vielfach annimmt. Derartige Annahmen für das Carcinom sind jedoch mit unseren Kenntnissen und Vorstellungen auf dem Gebiet der Geschwulstpathologie in keiner Weise in Einklang zu bringen, es handelt sich eben lediglich um den suggestiven Einfluß, indem die Patienten glauben, nach überstandener Operation der definitiven Heilung entgegenzugehen. Und in der Mehrzahl der Fälle sehen wir durchaus keine Besserung im Krankheitsbefinden nach dem Eingriff, oft sogar ein noch schnelleres und unaufhaltsames Dahinsiechen, und auch bei den Fällen, die zunächst eine Hebung des Allgemeinbefindens zeigten, handelte es sich naturgemäß um eine kurze Spanne Zeit, bis die alten Beschwerden erneut um so heftiger in Erscheinung traten und kurz über lang zum völligen Kräfteverfall führten.

So sind von diesen 135 Patienten, die die Laparotomie zunächst überstanden, inzwischen alle ihrem Leiden erlegen bis auf 2, von denen der eine z. Z. 5 Mon., der andere 14 Monate seit der Operation am Leben ist, beide allerdings bereits in desolatem Zustande. Ueber 3 Fälle lassen sich allerdings keine Angaben machen, da ihr weiteres Schicksal nach der Entlassung aus der Klinik nicht ermittelt werden konnte. Von den übrigen 130 Patienten ließ sich dank der entgegenkommenden Auskunft der Behörden der genaue Todestag feststellen. Von diesen Patienten starben im einzelnen:

innerhalb von 60 Tagen p. O.	56
zwischen dem 61. und 120. Tag p. O.	38
zwischen dem 121. und 180. Tag p. O.	8
zwischen dem 181. und 240. Tag p. O.	14
zwischen dem 241. und 360. Tag p. O.	10
später als 360 Tage p. Op.	4.

Die längste postoperative Lebensdauer erreichte ein Patient mit 450 Tagen. Bei diesem hatte sich bei der Laparotomie schon ein 2-faustgroßer Tumor der großen Curvatur gefunden, der wegen zahlreicher linsengroßer Serosametastasen nicht reseziert wurde. Offenbar hat es sich in diesem Falle um einen jener relativ gutartigen expansiv wachsenden Tumoren der ersten Gruppe in der Borrmannschen Einteilung gehandelt.

Aus der obigen Zusammenstellung ersehen wir, daß immerhin 28 Patienten noch länger als ein halbes Jahr nach der Laparotomie am Leben waren. In der Arbeit von Schönbauer und Orator aus der Eiselsbergschen Klinik wird die Ansicht ausgesprochen, daß man solchen Probelaparotomiepatienten, die noch länger als ein halbes Jahr nach der Operation am Leben waren, noch sicherlich eine Radikaloperation hätte zumuten können. Wenn wir uns daraufhin die Befunde bei unseren Patienten, die noch länger als 6 Monate nach der Operation lebten, ansehen, so müssen wir sagen, daß in jedem Falle eine strikte Gegenindikation gegen die Resektion vorlag.

Als durchschnittliche postoperative Lebensdauer errechnet sich für diese 130 Patienten der Zeitraum von 109 Tagen.

Zum Vergleich seien ebenfalls einige Ergebnisse anderer Kliniken aus der Literatur zusammengestellt. Es fanden als durchschnittliche Lebensdauer nach der Probelaparotomie beim inoperablen Magencarcinom:

Daneel	114 Tage
Schönholzer	105 Tage
Schönbauer-Orator	105 Tage
Delore (1926)	114 Tage.

Es ist interessant, wie gering die Schwankungen zwischen den einzelnen Ergebnissen sind und wie konstant im Laufe der Jahrzehnte in allen Kliniken, die derartige Nachuntersuchungen angestellt haben, sich unverändert der Zeitraum von 3½ Monaten findet. Man hätte vielleicht eher erwartet, daß sich in den neueren Statistiken kürzere Zeiträume finden würden als Ausdruck der Tatsache, daß bei den erweiterten Indikationsgrenzen für die Resektion in neuerer Zeit mehr radikal operiert wird und infolgedessen das Probelaparotomiematerial sich aus relativ ungünstigeren Fällen zusammensetzen müßte, als in den früheren Zeiten, aus denen etwa die beiden erstgenannten Statistiken von Daneel und Schönholzer stammen. Vielleicht liegt die Erklärung für die verhältnismäßig lange postoperative Lebensdauer unserer Fälle darin, daß wir heutzutage noch eine Lebensverlängerung bei den inoperablen Fällen durch die häufig durchgeführte therapeutische Bestrahlung, ferner durch die sorgfältige Pflege, zweckmäßige, evtl. auch künstliche Ernährung und mit den Mitteln der internen Therapie erzielen.

Zur Sektion gelangten insgesamt 32 Fälle, und zwar im wesentlichen die Patienten, die nicht mehr zur Entlassung aus der Klinik kamen, sondern schon kurze Zeit nach der Operation verstarben. Infolgedessen stellen die anatomischen Befunde bezüglich des Primärtumors und der im Operationsfeld liegenden Metastasen meist nur eine Wiederholung der bereits bei der Autopsie in vivo erhobenen dar. Nur in wenigen Fällen hatte das Carcinom erhebliche Fortschritte gemacht, so war es in einem Falle (2185/22) in die Milz perforiert, in einem anderen Falle (2298/19) in die Gallenblase hineingewachsen. Von selteneren Metastierungen finden sich angegeben das Befallensein der

Virchow-Drüse	1mal
tracheale Drüsen	2mal
Pleura	2mal
Lungen	2mal
Ovarien	2mal
Nebennieren	1mal.

Stellen wir jetzt zum Schluß des ersten Teils dieser Arbeit noch die durchschnittliche Gesamtkrankheitsdauer der besprochenen Probelaparotomiefälle fest, so ergibt sich diese durch Zusammenzählen der vorher errechneten durchschnittlichen Beschwerdedauer vor der Operation von 8½ Monaten mit der postoperativen Lebensdauer von 109 Tagen. Sie beträgt also rund 12 Monate, ein Zeitraum, der ebenfalls nur gering von den Ergebnissen anderer Nachuntersuchungen abweicht.

Um nunmehr zum zweiten Teil dieser Arbeit überzugehen, der Besprechung der Gastroenterostomien beim Magencarcinom in den letzten 10 Jahren, so sei zunächst bemerkt, daß in diesem Jahrzehnt (1919—29) an der Kieler Klinik insgesamt 406 Operationen wegen Magencarcinoms ausgeführt wurden, und zwar

Resektionen	211, d. s. 52 %
Probelaparotomien	115, d. s. 28 %
Gastroenterostom.	80, d. s. 20 %.

Diese Zahlen, mit denen älterer Statistiken verglichen, zeigen deutlich, welche Wandlung in der Indikationsstellung für die einzelnen Operationen sich in neuerer Zeit vollzogen hat. „Die Gastroenterostomie ist einzuschränken zugunsten der Resektion einerseits, zugunsten der Probelaparotomie andererseits". Diese Forderung, die v. Mikulicz im Jahre 1901 auf dem Naturforschertag in Hamburg stellte, sehen wir in diesen Zahlen voll erfüllt. Die Gastroenterostomie, in den großen älteren Statistiken mit einer Quote von z. B. 67 % bei Daneel allgemein die weitaus am häufigsten ausgeführte Operation beim Magencarcinom, gelangte nur noch in 20 % der Fälle zur Ausführung. Sie ist als Palliativoperation mehr und mehr verlassen worden zu-

gunsten der palliativen Resektion, über deren Bedeutung Herr Geheimrat Anschütz vor kurzem ausführlich berichtet hat. Es sei an dieser Stelle daher nur ganz kurz auf die Gründe, die zu dieser Wandlung geführt haben, eingegangen. Als palliativ bezeichnet man diejenigen Resektionen, bei denen es nicht gelingt, alles carcinomatöse Gewebe zu entfernen, bei denen der Operateur also bewußt krebsiges Gewebe, sei es am Rand des Primärtumors oder in Gestalt von Metastasen gezwungenermaßen in der Bauchhöhle zurückläßt. Die Erfahrung speziell an der Kieler Klinik hat nun gezeigt, daß diese palliativen Resektionen infolge der Beseitigung der Hauptmasse des Tumors weit bessere Erfolge aufweisen als die Gastroenterostomie, sowohl bezüglich der Länge des postoperativen Lebens — wahrscheinlich wird nach Entfernung des Primärtumors die Wachstumstendenz der Metastasen gehemmt —, wie bezüglich der Linderung der Krankheitssymptome, da die Resorption toxischer Substanzen aus dem ulcerierten Tumor fortfällt. Diese Tatsache erklärt es wohl auch, daß man allgemein nach Resektionen eine viel schnellere Rekonvaleszenz als nach G. E.-Operationen beobachtet hat. Auf Grund dieser Erfahrungen wurde die Indikationsstellung zur Gastroenterostomie so weit wie irgend möglich eingeschränkt. Während wir bei Daneel z. B. noch den Standpunkt vertreten finden, jedes nicht radikal zu operierende Carcinom sollte, wenn die Bauchhöhle einmal eröffnet sei, mit Gastroenterostomie behandelt werden, auch wenn keine organische Stenose, sondern nur eine Stagnation des Mageninhalts infolge gestörter Motilität vorläge, so hat man heute diesen Standpunkt verlassen. Die Indikation zur Gastroenterostomie wurde an der Kieler Klinik nur gestellt bei vorgeschrittenen, schweren Fällen, bei denen auch eine palliative Resektion entweder technisch nicht mehr durchführbar oder infolge ausgedehnter Fernmetastasen besonders in den parenchymatösen Organen nicht mehr angezeigt war, und nur dann, wenn bei derartigen Fällen eine klinisch und röntgenologisch festgestellte Stenose und hochgradige motorische Insufficienz des Magens vorhanden oder nach dem Befund in kurzer Zeit mit Sicherheit zu erwarten war. Auf diese Weise erklärt sich die verhältnismäßig kleine Zahl der Gastroenterostomiefälle, über die im folgenden berichtet werden soll.

Unter diesen 80 Patienten finden sich 62 Männer und nur 18 Frauen, wir sehen auch hier wieder ein bedeutendes Ueberwiegen des männlichen Geschlechts mit 77 % aller Fälle, das in diesem Umfange wohl auf einen Zufallsbefund zurückzuführen sein dürfte, da es mit den Ergebnissen größerer klinischer Zusammenstellungen nicht übereinstimmt.

Auf die einzelnen Lebensalter verteilen sich diese Fälle folgendermaßen:

2	Pat.	zwischen	20	u.	30	Jahren,	d. s.	3 %
8	„	„	31	„	40	„	„ „	10 %
13	„	„	41	„	50	„	„ „	16 %
25	„	„	51	„	60	„	„ „	31 %
25	„	„	61	„	70	„	„ „	31 %
7	„	„	71	„	80	„	„ „	9 %

Der jüngste Patient war 27, der älteste 77 Jahre, das Durchschnittsalter beträgt 56 Jahre. Im ganzen also Zahlen, wie sie in allen Zusammenstellungen wiederkehren. Allerdings fällt hier doch die verhältnismäßig starke Beteiligung der höheren Lebensalter auf, indem nämlich 40 % aller Gastroenterostomierten bereits das 60. Lebensjahr überschritten hatten, während doch nach klinischen Erfahrungen die überwiegende Mehrzahl aller Krebskranken in einem etwas jüngeren Lebensalter steht, etwa in der Mitte des 6. Jahrzehnts. Es sei jedoch bemerkt, daß nach den bereits angegebenen Richtlinien für die Resektion diese hohe Beteiligung der höheren Lebensalter nicht etwa so zu erklären ist, daß man bei einigen dieser Patienten wegen zu hohen Alters von einer an sich möglichen Resektion abgesehen und sich mit der palliativen Gastroenterostomie begnügt. Der Umstand, daß am Kieler Material 20 % aller Resezierten im 7. Lebensjahrzehnt standen, zeigt, daß im allgemeinen hohes Alter allein keine Gegenanzeige gegen einen radikalen Eingriff abgab.

Die zeitliche Länge der Anamnese bei diesen 80 Patienten schwankt ebenfalls zwischen wenigen Tagen und vielen Jahren. Auch unter diesen vorgeschrittenen Fällen finden wir die relativ hohe Zahl von 16 mit einer Beschwerdedauer von weniger als 6 Wochen bis zur Klinikaufnahme. In einem Falle (2265/21) fehlten auch hier wieder sämtliche Magenbeschwerden in der Anamnese, es heißt in der Krankengeschichte ausdrücklich: Magen stets gesund, konnte alle Speisen vertragen, und anläßlich einer klinischen Untersuchung wegen seit 40 Jahren bestehender Darmbeschwerden (Schleimbeimengungen zum Stuhl) wird ein faustgroßer Tumor in der Magengegend palpiert, der sich röntgenologisch als Carcinom des Antrum erweist. Bei der Operation zeigte sich ein großer Tumor bis zur Magenmitte, so daß nur die quere Resektion unter Colonmitnahme zu erwägen war, da der Tumor mit dem Colon fest verwachsen war. In Hinblick auf den sehr schlechten Allgemeinzustand des Patienten mußte von dieser Abstand genommen werden.

Im einzelnen lag bei diesen Patienten der Beginn der Beschwerden nach ihren Angaben zurück:

weniger	als	1	Monat					in	12	Fällen
über	1	Monat	bis	zu	3	Monaten		in	22	„
„	3	„	„	„	6	„		„	18	„
„	6	„	„	„	12	„		„	13	„
„	1	Jahr						„	15	„

Unter den letzten 15 Fällen finden wir 5 mit einer Anamnese von 5 bis 8 Jahren, so daß wir bei Errechnung der durchschnittlichen praeoperativen Leidensdauer den relativ langen Zeitraum von 12 Monaten erhalten. Zählen wir diese 5 Patienten, bei denen wir wohl auch eine maligne Entartung eines Ulcus oder dergl. annehmen werden, nicht mit, so ergibt sich für die überwiegende Mehrzahl der Patienten eine durchschnittliche Dauer der Beschwerden von 7,3 Monaten bis zur Klinikaufnahme. Daneel fand bei den Gastroenterostomiefällen eine durchschnittliche praeoperative Dauer der Beschwerden von 8,3 Monaten, für die Resezierten etwa 2 Monate weniger, während die Statistik von Weil für die G. E.-Patienten 6,8 Monate berechnet, dagegen für die Resecierten auffallenderweise eine etwas längere Zeit (7,6 Mon.) im Durchschnitt. Sehr große Bedeutung wird man allerdings derartigen Berechnungen nicht beilegen können, besonders wenn ihnen nicht eine große Zahl von Fällen zugrunde liegt. Wir sehen z. B. in dieser Zusammenstellung, wie ein einziger Fall mit einer Anamnese von 8 Jahren schon die Durchschnittsziffer um mehr als einen Monat heraufsetzt, und wenn man sich vor Augen hält, von wieviel Zufällen die Zusammensetzung des Klinikmaterials abhängig ist, wird man derartige Ergebnisse vorsichtig bewerten müssen.

Unter den übrigen anamnestischen Angaben der Patienten finden wir hier naturgemäß meist im Vordergrund stehend die prägnanten Symptome der Stenose des Magenausgangs: Appetitlosigkeit, Völlegefühl, Aufstoßen, heftiges Erbrechen fast täglich mehrmals, nach dem dann meist eine vorübergehende Linderung der Beschwerden auftritt. Dabei ziemlich konstant eine meist sehr stark fortschreitende Abnahme des Körpergewichts. Das Symptom des Erbrechens fehlte hier nur in 7 Fällen. Bei 2 von diesen handelte es sich um praepylorisch sitzende Tumoren, die z. T. nur den Pylorus ergriffen hatten, so daß erst bei weiterem Wachstum eine völlige Stenose zu befürchten stand. In den übrigen Fällen bestand auch röntgenologisch eine Pylorusstenose, so daß man sich das Fehlen des Erbrechens nur schwer erklären kann. Man könnte höchstens annehmen, daß bei der ausgedehnten starren Infiltration der Magenwand die zum Brechakt nötige Peristaltik nicht mehr zustande kommen konnte.

Was die Röntgenbefunde bei diesen Patienten angeht, so sind nach den Berichten in den Krankengeschichten im ganzen 72 von ihnen geröntgt worden. In allen Fällen fand sich eine pathologische Veränderung des Magens bei der Durchleuchtung, was man bei diesen vorgeschrittenen Fällen auch erwarten dürfte. Während in 70 Fällen die Schattenveränderungen für Tumor charakteristisch waren, sprach in 2 Fällen das Röntgenbild mehr für eine gutartige Stenose auf der Basis eines Ulcus duodeni.

Bezüglich der übrigen klinischen Symptome lassen sich nach den Aufzeichnungen in den Krankengeschichten folgende Angaben machen:

Ein palpabler Tumor, bzw. eine deutliche Resistenz in der Magengegend fand sich in 49 Fällen, d. s. 61,3 %.

Ueber das Ergebnis der Untersuchung des Magensaftes nach Probefrühstück finden sich Angaben in 68 Fällen, bei 55 von diesen wurde eine Anacidität festgestellt, d. s. 81 % der untersuchten Fälle.

Die chemische Untersuchung des Stuhls auf okkultes Blut wurde in 72 Fällen ausgeführt, nur bei 4 von diesen fiel die Probe negativ aus, das ergibt einen positiven Ausfall in 94,4 %. Diese Zahl stimmt mit dem Ergebnis größerer Zusammenstellungen an der Kieler Klinik genau überein und zeigt wiederum, wie konstant sich dieses Symptom beim Magencarcinom findet.

Uebersichtlich zusammengestellt waren also bei diesen Patienten von den wichtigsten Symptomen vorhanden:

Positiver Röntgenbefund	in	100 %
Okkultes Blut im Stuhl	in	94,5 %
Anacidität	in	81 %
Palpabler Tumor	in	61,3 %.

Ueber die Operationsbefunde bei diesen Fällen ist zusammenfassend folgendes zu sagen:

Zunächst bezüglich der Lokalisation des Tumors in den einzelnen Magenabschnitten: naturgemäß fanden sich hier in erster Linie Tumoren des Pylorusteils, und zwar im ganzen in 55 Fällen. Hatten in den übrigen Fällen die Tumoren ihren Sitz auch in der Hauptsache in anderen Magenabschnitten, so fand sich doch die Pylorusgegend fast stets sekundär ergriffen. So z. B. bei den Tumoren der kleinen Curvatur, die wir in weiteren 12 Fällen antreffen, von denen ein Teil ein ausgedehntes Wachstum vom Pylorus bis zur Cardia hinauf zeigte, in einem Falle sogar beide stenosierend, so daß außer der G. E. sogar noch eine Gastrostomie nach Witzel angelegt werden mußte (1755/24). Tumoren der großen Curvatur zeigten sich in 4 Fällen, der ganze Magen diffus infiltriert bei 2 Patienten, in weiteren 4 Fällen hatte der Tumor seinen Hauptsitz an der Vorder- und Hinterwand des mittleren Magenteils. In den übrig bleibenden 5 Fällen handelt es sich um Recidivtumoren nach vorhergegangenen Resektionen an der Anastomosenstelle, die zur völligen Stenose geführt hatten. In 3 von diesen Fällen war die Resektion nach Billroth I ausgeführt worden, in den 2 anderen nach Kocher. Auf die Stenosengefahr im Recidivfalle nach Billroth-I-Resektionen ist in der Literatur verschiedentlich hingewiesen worden. Diese 5 Fälle gaben naturgemäß eine schlechte Operationsprognose, nur 2 von ihnen überstanden die Operation.

Fast alle Tumoren zeigten bei ihrem vorgeschrittenen Charakter ebenfalls mehr oder weniger stark ausgedehnte Verwachsungen mit der Umgebung, bzw. Infiltrationen derselben. Zusammengestellt fanden sich in den Operationsberichten angegeben:

Infiltrationen bzw. Verwachsungen mit

Pancreas	18mal
Mesocolon, Col. transv.	15mal
Leber	6mal
Duodenum	5mal
Hintere Bauchwand	4mal
Gallenblase	2mal
Mesenterium	2mal
Kl. Netz	2mal

Metastasen in den regionären Lymphdrüsen zeigten sich fast durchweg, von entfernteren Lymphdrüsen waren befallen:

Mesenterialdrüsen	5mal
periportale	4mal
pancreatische	2mal
Netzdrüsen	8mal
retroperitoneale	1mal
Drüsen an der Aorta	1mal

Ausgedehnte Metastasen in parenchymatösen und anderen Organen, die für die Beurteilung der Operabilität besonders wichtig waren, fanden sich ebenfalls in einer Reihe von Fällen. Es waren ergriffen:

Leber	10mal
Periton. visc. u. par.	6mal
Gr. Netz	15mal
Pancreas	2mal
Ovarien	1mal
Douglas	2mal.

Von den verschiedenen Modifikationen der Gastroenterostomie kamen nur 2 in Anwendung, und zwar:

die Gastroenterostomia antecolica ant. mit Braunscher Enteroanastomose	54mal
die Gastroenterostomia retrocolica post.	26mal.

Der Murphyknopf wurde insgesamt 43mal gebraucht, im Gegensatz zu vielen anderen Kliniken, die die Anastomose nur noch mittels Naht ausführen. Sein Vorzug, bei Patienten in schlechtem Allgemeinzustand die Dauer der Operation wesentlich abzukürzen, ist so groß, daß man an der Kieler Klinik auch weiterhin in geeigneten Fällen die Anastomose mittels Knopf ausführt. Er wurde bei diesen Patienten verwandt zur Anlegung der hinteren G. E. 10mal, bei der vord. G. E. mit Ea. 33mal, und zwar in 28 Fällen zur Herstellung der Enteroanastomose und in

den übrigen 5 Fällen für die vordere G. E. selbst. In den übrigen Fällen wurden die Anastomosen mittels Naht ausgeführt.

Wenn wir jetzt auf die Feststellung der postoperativen Mortalität kommen, so werden wir nach der Erörterung der für die Indikation maßgebenden Gesichtspunkte von vornherein kein sehr günstiges Resultat in dieser Hinsicht erwarten dürfen, denn die Auswahl nur sehr vorgeschrittener Fälle für die G. E. mußte natürlich eine hohe Mortalitätsziffer zur Folge haben. In der Tat starben im Anschluß an die Operation 32 Patienten, was eine primäre Mortalität von 40 % bedeutet. Im einzelnen starben von diesen Patienten

innerhalb der ersten 5 Tage p. Op.	12
vom 6. bis 15. Tage p. Op.	9
vom 16. bis 39. Tag p. Op.	11.

Der durchschnittliche Todestag war der 12. p. Op.

Auf die beiden Geschlechter verteilen sich diese 32 primären Todesfälle so:

Männer 26
Frauen 6.

Wenn auch in dem ganzen Material das männliche Geschlecht schon erheblich überwiegt, so doch noch mehr unter den primären Todesfällen, eine Tatsache, die in allen Statistiken wiederkehrt und aus der man den Schluß gezogen hat, daß Frauen chirurgische Eingriffe offenbar besser überstehen als Männer. Es ist auch darauf hingewiesen worden, daß vielleicht der Umstand dabei mitspricht, daß bei dem empfindlicheren weiblichen Geschlecht das Durchschnittsmaß der Beschwerden, das wir annehmen, bis ein Kranker die Klinik aufsucht, schon etwas früher erreicht ist, so daß Frauen sich im allgemeinen etwas früher in die ärztliche Behandlung begeben und es sich im Durchschnitt somit um etwas leichtere Fälle handelt. Auch ist bekannt, daß Frauen im allgemeinen größere Blutverluste besser vertragen sollen als männliche Patienten, was man durch Gewöhnung an die physiologischen Verhältnisse bei der Menstruation zu erklären versucht hat.

Es erübrigt sich, eine Zusammenstellung der Mortalitätsziffern anderer Kliniken zum Vergleich heranzuziehen, da derartige Zusammenstellungen schon öfters gemacht und in der Literatur mitgeteilt sind. Es sei nur kurz bemerkt, daß insbesondere die älteren Statistiken aus anderen Kliniken vielfach eine erheblich geringere Mortalitätsziffer aufweisen, wie man es auch bei der gänzlich anderen Indikationsstellung erwartet. Verhältnismäßig hohe Mortalitätsziffern finden wir bei

Goldschwendt	mit 33 %
Garre	mit 34,4 %
Kocher	mit 36,3 %
Carle Fantino	mit 40 %.

Sehen wir also, daß im Vergleich mit manchen älteren Statistiken trotz der veränderten Indikationsstellung die Sterblichkeit sich nicht wesentlich verändert hat, so dürften sich doch die Ursachen für die ungefähr gleichbleibende relativ hohe Mortalitätsziffer im Laufe der Jahre geändert haben, insofern nämlich, als sich unsere hohe Mortalität aus der Art der Indikationsstellung erklärt, früher hingegen noch Mängel der Methode mitsprachen und die Mortalität erhöhten; so haben wir z. B. heutzutage keine primären Todesfälle mehr an circulus vitiosus und dergl. zu beklagen, die in den genannten Statistiken noch eine Rolle spielten.

Unter den Todesursachen finden wir an erster Stelle die Pneumonie mit 14 Fällen, von diesen 3mal die lobäre, croupöse Pneumonie, in den übrigen 11 Fällen die Bronchopneumonie, in einem Falle als Aspirationspneumonie nach der anatomischen Diagnose. Küttner hat auf die Erfahrungstatsache hingewiesen, daß die Pneumonie nach Magenoperationen häufiger auftritt als nach anderen Eingriffen, er nahm als Entstehungsursache eine Entzündung der Lymphgefäße im Diaphragma an. Andere Autoren schuldigten zu feste Bauchverbände an, die die Zwerchfellbewegung und damit die Lungendurchlüftung behindern sollten. Vielleicht ist der Grund auch einfach darin zu suchen, daß es sich am Magen meist um relativ schwere Eingriffe handelt, nach denen es leicht zum Darniederliegen des Kreislaufs kommt, besonders wenn es sich um Carcinompatienten mit schlechtem Allgemeinzustand handelt.

Im ganzen fanden sich folgende Todesursachen:

Pneumonie	14mal
Peritonitis	4mal
Herzschwäche, Kollaps	4mal
Kachexie	4mal
Magenblutung	1mal
Hemiplegie durch Embolie	1mal
Ca-Perforation, subphren. Absceß	1mal.

Die 4 Todesfälle an Kachexie sind ebenfalls in Uebereinstimmung mit anderen Statistiken zu den primär postoperativen gerechnet, da bei diesen Patienten nach der Operation ein rascher Verfall eintrat, so daß sie nach dem Eingriff das Bett nicht mehr verlassen haben und innerhalb der von V. Mikulicz angegebenen Frist von 30 Tagen p. Op. verstorben sind. Bei 2 von diesen Fällen setzten bald nach der Operation starke, anhaltende, durch nichts zu beeinflussende, profuse Durchfälle ein, die die Kachexie beschleunigten. Derartige Durchfälle nach Magenoperationen sind eine nicht gerade selten beobachtete Komplikation, für die man verschiedene Ursachen angeschuldigt hat. Wahrscheinlich kommen sie letzten Endes durch eine mangelhafte

Funktion der angelegten Gastroenterostomie zustande. (Anschütz).

Zur Autopsie kamen von diesen primär verstorbenen Fällen 29. Die anatomischen Befunde bezügl. des Primärtumors und der näheren Metastasen decken sich auch hier naturgemäß mit den bei der Operation erhobenen. Von abgelegenen Metastasen fanden sich solche 1mal in den Nebennieren und 1mal in der Pleura.

Der postoperative Verlauf der übrigen 48 Fälle, die die Operation zunächst überlebten, gestaltete sich auch nur in knapp der Hälfte der Fälle völlig komplikationslos. Bei 15 Patienten kam es zunächst zu Wundstörungen in Gestalt von Bauchdeckenabszessen, die die Heilung verzögerten, 5 von diesen hatten außerdem unter einer postoperativen Bronchitis zu leiden. 2 Patienten klagten noch bis zur Entlassung fortgesetzt über Magenbeschwerden, wenn auch das Erbrechen nachgelassen hatte. In 5 weiteren Fällen war durch die Operation so gut wie gar kein Erfolg erzielt worden, denn die alten Beschwerden: Erbrechen, Magenschmerzen setzten bald wieder ein und bestanden dann unverändert fort, so daß die Patienten in diesem schlechten Zustand entlassen werden mußten. Wir werden bei diesen Fällen wohl leichte circulus vitiosus-Erscheinungen oder eine schlechte Funktion der G.E. infolge zu ausgedehnter Infiltration der Magenwand annehmen müssen. In insgesamt 7 Fällen stellen wir jedenfalls einen Mißerfolg der geschaffenen Anastomose fest, eine Zahl, die ziemlich gering erscheint, wenn man die ausgedehnten lokalen Befunde berücksichtigt, denn eine weitgehende Infiltration der Magenwand soll im allgemeinen eine schlechte Prognose für die spätere Funktion der Gastroenterostomose geben. Allerdings erhöht sich wohl diese Zahl von funktionellen Mißerfolgen noch um einige aus der Reihe der Peritonitistodesfälle, bei denen es sich wohl auch z. T. um eine schlechte Funktion der Anastomose gehandelt hat, die mit den Anlaß zur Peritonitis gab.

Wenn wir von den erstgenannten Komplikationen (Wundstörungen, Bronchitis) infolge ihres vorübergehenden Charakters absehen, können wir zusammenfassend sagen: Von 80 Gastroenterostomierten überlebten die Operation 48, bei 7 von diesen war keine bzw. nur eine sehr geringfügige Besserung erzielt worden, so daß nur etwa in der Hälfte der Fälle ein Erfolg durch die Operation zu verzeichnen war, der darin bestand, die Patienten auf eine meist leider nur geringe Zeitspanne beschwerdefrei gemacht zu haben.

Die Nachforschungen nach dem weiteren Krankheitsverlauf, insbesondere der postoperativen Lebensdauer dieser nach überstandener Operation zur Entlassung gekommenen Patienten blieb nur in einem Falle ergebnislos, so daß über das spätere Schicksal der übrigen 47 Fälle berichtet werden kann. Am Leben

sind von diesen Patienten zur Zeit noch 2, davon der eine jetzt 5 Monate p. Op., also eine Zeit, die noch unterhalb der erwarteten durchschnittlichen Lebenszeit der Gastroenterostomierten liegt, der andere hingegen schon über 3 Jahre p. Op., dazu bei seinem jetzigen Alter von 71 Jahren nahezu völlig beschwerdefrei (2280/26). Wir werden in diesem Falle wohl ein Ulcus annehmen müssen, zumal schon bei der Operation die Differentialdiagnose gegenüber Ulcus nicht ganz sicher gestellt werden konnte, wenn auch die Wahrscheinlichkeit mehr für Carcinom sprach. Der Fall sei kurz mitgeteilt:

68jähriger Mann, seit 5 Monaten Magenschmerzen, hin und wieder Erbrechen. Aeußere Untersuchung: Kein Tumor palpabel. Chemismus nach Probefrühstück: Fr. HCl. 4, Ges. Acid. 24. — Röntgen: Ulcusnische an der kleinen Curvatur. Befund bei der Operation (23. 11. 26): Taubeneigroßes, tumorartiges Infiltrat an der kleinen Curvatur, Pylorus herangezogen. Drüsen an der kleinen Curvatur. Ascites. Resektion wegen schwerer Kachexie nicht möglich, daher G. E. a. a. und Ea. — Nach der Operation schnelle auffallende Besserung.

Die übrigen 45 Patienten sind inzwischen alle ihrem Leiden erlegen, und zwar mit einer Ausnahme innerhalb einer Zeit, die man bei gastroenterostomierten Carcinomkranken zu sehen gewohnt ist, also im Höchstfalle ein bis zwei Jahre p. Op. Nur ein Patient (2082/21) hatte die außergewöhnlich lange Lebensdauer von 7 Jahren 1 Monat nach der Operation. Es mag dahingestellt bleiben, ob es sich hier auch um einen diagnostischen Irrtum oder um einen jener Fälle handelt, wie sie ähnlich in der Literatur in großer Menge mitgeteilt sind, bei denen man sich die ungewöhnlich lange Lebensdauer so erklärt, daß durch die Anlegung der Gastroenterostomie eine bedeutende Verlangsamung, evtl. ein Stillstand im Wachstum des Tumors, oder sogar regressive Vorgänge im Sinne einer Art Heilung bewirkt seien. Auch dieser Fall sei kurz mitgeteilt:

32jähriger Arbeiter. Seit einem Jahr Magenschmerzen nach dem Essen, Appetitlosigkeit, starke Gewichtsabnahme. Innere Behandlung erfolglos. — Befund: kein Tumor palpabel. — Fr. HCl. 41, Ges. Acid. 64. — Röntgenbefund der Med. Klinik: Benigne Pylorusstenose. Op. (18. 11. 21): Großer Tumor der kleinen Curvatur, der an sich noch gut beweglich, aber weit ins Duodenum hineingewachsen ist und die Leberpforte infiltriert hat. Resektion nur möglich unter Mitnahme des Duodenums und großer Teile Pancreas, daher G. E. r. p. — Gutes Befinden p. Op. 10 Pfd. Gewichtszunahme in 2½ Wochen. — Exitus am 16. 12. 28. Todesursache nach Auskunft des Standesamts: Magengeschwür. Allg. Abmagerung Circulus vitiosus 7 Jahre nach Magenoperation.

Tatsächlich ist der Patient demnach im Alter von 39 Jahren an seinem Magenleiden zugrunde gegangen. In dem Operationsbefund spricht zwar der infiltrative Charakter der Veränderungen stark im Sinne eines malignen Tumors, aber es ist doch auffallend, daß sich anscheinend keine Metastasen gefunden haben, nicht einmal in den regionären Drüsen, die man bei einem so weit vorgeschrittenen Tumor der kleinen Curvatur wohl mit Sicherheit erwarten würde. Dieser Umstand, ferner das jugendliche Alter des Patienten, der normale Säurebefund im Magen und die rasche Erholung nach der Operation legen doch den Gedanken nahe, daß es sich hier wohl um eine gutartige Veränderung gehandelt hat.

Von den übrigen 44 Patienten hatten eine postoperative Lebensdauer von

unter 90 Tagen	11
von 91 bis 180 Tagen	19
„ 181 „ 270 „	6
„ 271 „ 360 „	3
von über 360 Tagen	5.

Der schönste Erfolg war erzielt worden bei einem 38jährigen Patienten (2469/23), der wegen Pancreasinfiltration nicht reseciert werden konnte, und der fast 23 Monate nach der Operation lebte, dabei bis 14 Tage vor seinem Tode völlig beschwerdefrei.

Als durchschnittliche postoperative Lebensdauer errechnet sich für diese Patienten der Zeitraum von 183 Tagen.

Bei der vorher errechneten durchschnittlichen praeoperativen Krankheitsdauer von 7,3 Monaten ergibt sich für diese Patienten eine Gesamtleidensdauer von 13,3 Monaten, also 1,3 Monate mehr als bei den Probelaparotomien.

Ueber die Gastroenterostomiefälle aus den Jahren 1909 bis 1919 liegt bereits eine Arbeit vor (P e t e r s). In diesem Jahrzehnt wurden insgesamt 110 Magencarcinompatienten mit G. E. behandelt. Die primäre Mortalität betrug 31,8 %, die durchschnittliche postoperative Lebensdauer 182 Tage.

Im Vergleich mit diesen Zahlen hat also im letzten Jahrzehnt die Zahl der G. E.-Fälle relativ weiter abgenommen — von 28 % aller Magencarcinomoperationen auf 20 %, die Mortalität ist infolgedessen weiter gestiegen um 8 % auf 40 %, die durchschnittliche postoperative Lebensdauer ist genau die gleiche geblieben.

Fassen wir die Resultate dieser Statistik mit denen der vorliegenden Arbeit kurz zusammen, so ergibt sich daraus:

Die Gastroenterostomie gelangte an der Kieler Klinik in den Jahren 1909—1929 beim Magencarcinom in insgesamt 190 Fällen zur Ausführung, d. s. 25 % aller operierten Magencarcinomfälle. Die Mortalität betrug 36 %, die durchschnittliche postoperative Lebensdauer 182 Tage.

Man wird dieses Resultat gegenüber dem anderer, besonders älterer Statistiken keinesfalls als günstig bezeichnen können, aber es findet eben seine Erklärung und Rechtfertigung in der Art der Indikationsstellung. Eine große Reihe von Fällen, die wegen der Unmöglichkeit der Radikaloperation früher mit Gastroenterostomie behandelt wurden, wurde jetzt der palliativen Resektion zugeführt. Es seien daher zum Schluß die wichtigsten Erfolge dieser beiden Operationen kurz verglichen: es lebten von den Gastroenterostomierten, als die Auswahl für die G. E. noch nicht nach den jetzigen Gesichtspunkten geschah, auch nur 10 % länger als ein Jahr, von den palliativ Resecierten dagegen 50 %; bis zu 2 Jahren von den G. E.-Patienten 2 %, von den palliativ Resecierten hingegen 32 %.

Diese Gegenüberstellung, die der Arbeit des Herrn Geheimrat Anschütz über die palliative Resektion entnommen ist, zeigt, wie weitgehend gerechtfertigt die ablehnende Einstellung gegenüber der Gastroenterostomie ist.

Zum Schlusse meiner Arbeit möchte ich Herrn Geheimrat Anschütz für die Ueberlassung des Themas, des reichhaltigen Materials der Klinik und der Literatur meinen ergebensten Dank aussprechen, desgleichen Herrn Priv.-Doz. Dr. Wanke für einige wertvolle Anregungen.

Literaturverzeichnis.

Anschütz, Münch. med. Woch. 1907 Nr. 38.
Anschütz, Münch. med. Woch. 1925 Nr. 1.
Anschütz, Deutsche Zeitschr. f. Chir. 214. Bd. 1./3. Heft.
Anschütz und Konjetzny, Deutsche Chirurgie 46. 1921.
Altschul, Bruns Beitr. Bd. 84.
Boas, Grenzgebiete Bd. 15 u. 34.
Clairmont, Langenbecks Archiv Bd. 76.
Creite, Deutsche Zeitschr. f. Chir. 87 u. 94.
Daneel, Bruns Beiträge Bd. 59.
Delore, Zentralorgan Bd. 38. 1927.
Fuchs und Panck, Langenbecks Archiv Bd. 151.
Goldtschwendt, Langenbecks Archiv Bd. 88.
v. Haberer, Langenbecks Archiv Bd. 106.
Habs, Diss. Kiel 1925.
Hoffmann, Grenzgebiete 1907, III. Suppl. Bd.
Kocher, Deutsche med. Woch. 1895, Nr. 16—18.
Makkas, Grenzgebiete 1907, III. Suppl. Bd.
Mayo, Centralbl. Bd. 47.
v. Mikulicz, Langenbecks Archiv 5.
Mizokuchi, Deutsche Zeitschr. f. Chir. 101.
Möller-Borelius, Bruns Beitr. 120.
Schönbauer-Orator, Wiener Klin. Woch. 1924 Nr. 4.
Schönholzer, Bruns Beitr. Bd. 39.
Steudel, Bruns Beitr. Bd. 57.
Stierlin, Röntgendiagnostik, 2. Aufl. 1928.
Stumpf, Bruns Beitr. Bd. 59.
Weil, Bruns Beitr. Bd. 115.
Zwerg, Münch. med. Woch. 1929, Nr. 38.
Borrmann, zitiert nach Anschütz und Konjetzny.
Versé, zitiert nach Anschütz und Konjetzny.
Hauser, zitiert nach Anschütz und Konjetzny.
Petersen, zitiert nach Anschütz und Konjetzny.
Porges, zitiert nach Schönholzer.
Carle Fantino, zitiert nach Schönholzer.
Küttner, zitiert nach Daneel.
Peters, Diss. Kiel 1920.

Lebenslauf.

Am 13. 4. 1905 zu Bartenstein (Ostpr.) als Sohn des Kaufmanns Richard Reich geboren, besuchte ich zunächst das humanistische Gymnasium meiner Geburtsstadt bis zur Unterprima, darauf nach Uebersiedlung meiner Eltern nach Blankenese bei Hamburg das Wilhelm-Gymnasium in Hamburg, das ich Februar 1923 mit dem Reifezeugnis verließ. In der Absicht, später Kaufmann zu werden, begann ich im Sommersemester 1923 in München ein juristisches Studium, das ich im Winter 23/24 und Sommer 24 in Hamburg fortsetzte. Nebenher betätigte ich mich in dieser Zeit im kaufmännischen Betrieb meines Vaters in Hamburg, dem ich mich darauf bis zum Herbst 25 völlig widmete. Erst im W.S. 25/26, also $2^1/_2$ Jahre nach bestandenem Abiturientenexamen, begann ich daher mein Medizinstudium, und zwar studierte ich die beiden ersten vorklinischen Semester in Hamburg (W.S. 25/26 und S.S. 26), die beiden nächsten in Marburg, wo ich im Anschluß an das vierte Semester die ärztliche Vorprüfung bestand, das erste klinische ebenfalls noch in Marburg, das zweite in Bonn, das dritte in Berlin, die drei letzten in Kiel (S.S. 29, W.S. 29/30, S.S. 30). Zur Zeit befinde ich mich im Staatsexamen.